ECP200 BASE 2 / 4

Manuale d’uso e manutenzione

LEGGERE E CONSERVARE

REV. 01-11
ITA

ELECTRICAL BOARDS FOR REFRIGERATING INSTALLATIONS

ITALIANO

INTRODUZIONE

CAP. 1

INSTALLAZIONE

CAP. 2

CARATTERISTICHE TECNICHE

CAP. 3

CONDIZIONI DI GARANZIA

CAP. 4

PROGRAMMAZIONE DATI

CAP. 5

OPZIONI

CAP. 6

DIAGNOSTICA

CAP. 7

ALLEGATI / APPENDICES

CAPITOLO 1: INTRODUZIONE

GENERALITA' 1.1

DESCRIZIONE:

L' ***ECP200 BASE*** è il quadro di controllo per celle refrigerate con compressore monofase fino a 2HP pensato per integrare in un'unica soluzione sicurezza, protezione, controllo e semplicità di installazione.
Esso permette la gestione completa di tutti i componenti presenti su un impianto frigorifero quali il compressore, ventilatori dell'evaporatore, resistenze di sbrinamento, luce cella e resistenza antiappannante porta termostatata.

APPLICAZIONI:

- Gestione completa di impianti frigoriferi monofase fino a 2HP statici o ventilati, con sbrinamento a sosta o elettrico, con fermata compressore diretta o in pump-down.
- Gestione della sola unità evaporante monofase con consenso solenoide freon o consenso unità motocondensante remota.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Visualizzazione e regolazione della temperatura cella con punto decimale
- Visualizzazione temperatura evaporatore da parametro
- Attivazione/disattivazione controllo impianto
- Segnalazione allarmi impianto (errore di sonda, allarme di minima e massima temperatura, protezione compressore)
- Segnalazioni a led dello stato dell'impianto e display di ampie dimensioni.
- Tastiera di facile utilizzo.
- Gestione ventilatori evaporatore
- Gestione sbrinamento automatico e manuale (statico, a resistenze, ad inversione di ciclo)
- Gestione e controllo diretta o in pump-down unità motocompressore fino a 2HP
- Attivazione luce cella con tasto sul quadro o tramite microporta
- Gestione diretta di compressore, resistenze di sbrinamento, ventilatori dell'evaporatore, luce cella con uscite in tensione collegabili direttamente alle varie utenze.
- Relè allarme/Ausiliario con attivazione configurabile da parametro.
- Possibilità, in alternativa al relè ausiliario di un' uscita RS485 per la connessione alla rete di supervisioneTeleNET o ad una rete con protocollo MODBUS-RTU.

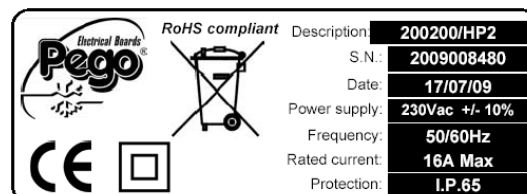
1.2 *CODICI IDENTIFICAZIONE PRODOTTI*

ECP200 BASE 2	controllo e gestione compressore e luce cella.
ECP200 BASE 2 A	controllo e gestione compressore e luce cella. Relè allarme.
ECP200 BASE 4	controllo e gestione compressore, resistenze di sbrinamento, ventilatori evaporatore e luce cella.
ECP200 BASE 4 A	controllo e gestione compressore, resistenze di sbrinamento, ventilatori evaporatore e luce cella. Relè allarme

1.3 *DIMENSIONI D'INGOMBRO*

DATI DI IDENTIFICAZIONE 1.4

L’apparecchio descritto sul presente manuale è provvisto sul lato di una targhetta riportante i dati d’identificazione dello stesso:

- Nome del Costruttore
- Codice e modello quadro elettrico dell’apparecchio
- Matricola
- Data
- Tensione e frequenza di alimentazione
- Assorbimento massimo
- Grado di protezione IP

CAPITOLO 2: INSTALLAZIONE

AVVERTENZE GENERALI PER L’INSTALLATORE 2.1

1. Installare l’apparecchio in luoghi che rispettino il grado di protezione ed attenersi a mantenere il più possibile integra la scatola quando vengono effettuate le forature per l’alloggiamento dei pressacavi e/o pressatubi;

2. Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali;

3. Evitare di alloggiare nella stesse canaline, cavi di alimentazione con cavi di segnale (sonde ed ingressi digitali)

4. Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull’elettronica;

5. Prevedere a monte del controllo elettronico un fusibile di protezione generale;

6. Tutti i conduttori impiegati nel cablaggio devono essere opportunamente proporzionati per supportare il carico che devono alimentare;

7. Qualora si renda necessario prolungare le sonde è necessario l’impiego di conduttori di sezione opportuna e comunque non inferiore a 1 mm2. Il prolungamento o accorciamento delle sonde potrebbe alterare la calibrazione di fabbrica; procedere quindi alla verifica e calibrazione per mezzo di un termometro esterno.

DOTAZIONI STANDARD PER IL MONTAGGIO E L’UTILIZZO 2.2

Il controllore elettronico ***ECP200 BASE***, per il montaggio e l’utilizzo, è dotato di:

- N° 3 guarnizioni di tenuta, da interporre tra la vite di fissaggio ed il fondo scatola;
- N° 1 manuale d’uso.

2.3 *INSTALLAZIONE QUADRO*

Fig. 1 : Svitare le 4 viti di chiusura presenti sul frontale.

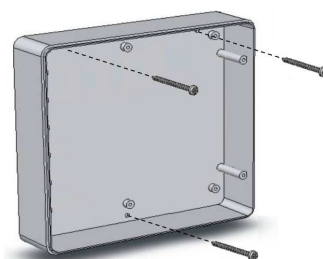
Fig. 2 : Utilizzando i tre fori preesistenti fissare il fondo della scatola tramite tre viti di adeguata lunghezza in relazione allo spessore della parete su cui fissare il quadro. Interporre tra ogni vite di fissaggio ed il fondo della scatola una rondella in gomma (fornita).

Effettuare tutti i collegamenti elettrici secondo gli schemi allegati per il modello corrispondente (vedi le relative tabelle in ALLEGATI). Per effettuare i collegamenti elettrici in modo affidabile e mantenere il grado di protezione della scatola si consiglia di utilizzare opportuni pressacavi e/o pressatubi per serrare a tenuta tutti i cablaggi. Si consiglia di distribuire il passaggio dei conduttori all'interno del quadro il più ordinato possibile, in particolar modo tenere lontano i conduttori di potenza da quelli di segnale. Utilizzare eventuali fascette di tenuta.

Fig. 4 : Richiudere il coperchio frontale, ponendo attenzione che tutti i cavi siano all'interno della scatola e che la guarnizione della scatola sia correttamente alloggiata nella propria sede.
Serrare il coperchio frontale con le 4 viti, riutilizzando gli O-ring presenti sulla gola di ciascuna vite.
Dare tensione di alimentazione al quadro ed effettuare una scrupolosa lettura/programmazione di tutti i parametri impostati.

Porre attenzione a non stringere eccessivamente le viti di chiusura in quanto potrebbero causare una deformazione alla scatola ed alterare il corretto funzionamento ed effetto tattile della tastiera del quadro. Su tutti i carichi collegati al controllore elettronico ECP200, installare dispositivi di protezione da sovracorrenti per cortocircuiti, onde evitare il danneggiamento del dispositivo. Ogni operazione di intervento e/o manutenzione deve essere effettuata scollegando il quadro dall'alimentazione elettrica e da tutti i possibili carichi induttivi e di potenza a cui esso risulta essere connesso; questo per garantire la condizione di massima sicurezza per l'operatore.

CAPITOLO 3: CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE 3.1

Alimentazione				
Tensione		230 V~ ± 10% 50Hz / 60Hz		
Potenza max. assorbita (solo controllo elettronico)		~ 7 VA		
Assorbimento massimo ammesso (Con tutti i carichi collegati)		16A		
Condizioni Climatiche				
Temperatura di lavoro		-5 ÷ +50°C		
Temperatura di immagazzinaggio		-10 ÷ +70°C		
Umidità relativa ambiente		Inferiore al 90% Hr		
Caratteristiche Generali				
Tipo di sonde collegabili		NTC 10K 1%		
Risoluzione		0,1 °C.		
Precisione lettura sonde		± 0,5 °C		
Range di lettura		-45 ÷ +45 °C		
Caratteristiche di uscita (con contatti puliti)				
Descrizione	**Relè installato**	**Caratteristiche uscita scheda**	**BASE 2**	**BASE4**
Compressore	(Relè 30A AC1)	10A 250V~ (AC3) (2HP) (100000 cicli)	X	X
Resistenze	(Relè 30A AC1)	16A 250V~ (AC1)		X
Ventilatori	(Relè 16A AC1)	2,7A 250V~ (AC3)		X
Luce cella	(Relè 16A AC1)	16A 250V~ (AC1)	X	X
Allarme / Aux (Optional)	(Relè 8A AC1)	8(3)A 250V~	X optional	X optional
Caratteristiche dimensionali				
Dimensioni		19.3cm x 7.9cm x 20.3cm (HxPxL)		
Caratteristiche di isolamento e meccaniche				
Grado di protezione scatola		IP65		
Materiale scatola		ABS autoestinguente		
Tipo di isolamento		Classe II		

CAPITOLO 4: CONDIZIONI DI GARANZIA

4.1 *CONDIZIONI DI GARANZIA*

I controlli elettronici serie ECP200 BASE sono coperti da garanzia contro tutti i difetti di fabbricazione per 24 mesi dalla data indicata sul codice di identificazione prodotto o dalla data della cartolina di registrazione prodotto se presente.

Nel caso di difetto, l'apparecchiatura dovrà essere spedita con adeguato imballo presso il nostro Stabilimento o Centro di assistenza autorizzato previa richiesta del numero di autorizzazione al rientro.

Il Cliente ha diritto alla riparazione dell'apparecchio difettoso comprensiva di manodopera e pezzi di ricambio. Le spese ed i rischi di trasporto sono a totale carico del Cliente.
Ogni intervento in garanzia non prolunga nè rinnova la scadenza della stessa.

La garanzia è esclusa per:
- Danneggiamento dovuto a manomissione, incuria, imperizia o inadeguata installazione dell'apparecchio.
- Installazione, utilizzo o manutenzione non conforme alle prescrizioni ed istruzioni fornite con l'apparecchio.
- Interventi di riparazione effettuati da personale non autorizzato.
- Danni dovuti a fenomeni naturali quali fulmini, calamità naturali, ecc.
  In tutti questi casi i costi per la riparazione saranno a carico del cliente.

Il servizio di intervento in garanzia può essere rifiutato quando l'apparecchiatura risulta modificata o trasformata.

In nessun caso PEGO S.r.l. sarà responsabile di eventuali perdite di dati e di informazioni, costi di merci o servizi sostitutivi, danni a cose, persone o animali, mancate vendite o guadagni, interruzioni di attività, eventuali danni diretti, indiretti, incidentali, patrimoniali, di copertura, punitivi, speciali o consequenziali in qualunque modo causati, siano essi contrattuali, extra contrattuali o dovuti a negligenza o altra responsabilità derivati dall'utilizzo del prodotto o dalla sua installazione.

Il cattivo funzionamento causato da manomissioni, urti, inadeguata installazione fa decadere automaticamente la garanzia. E' obbligatorio rispettare tutte le indicazioni del seguente manuale e le condizioni di esercizio dell'apparecchio.

PEGO S.r.l. declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel presente manuale, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione.

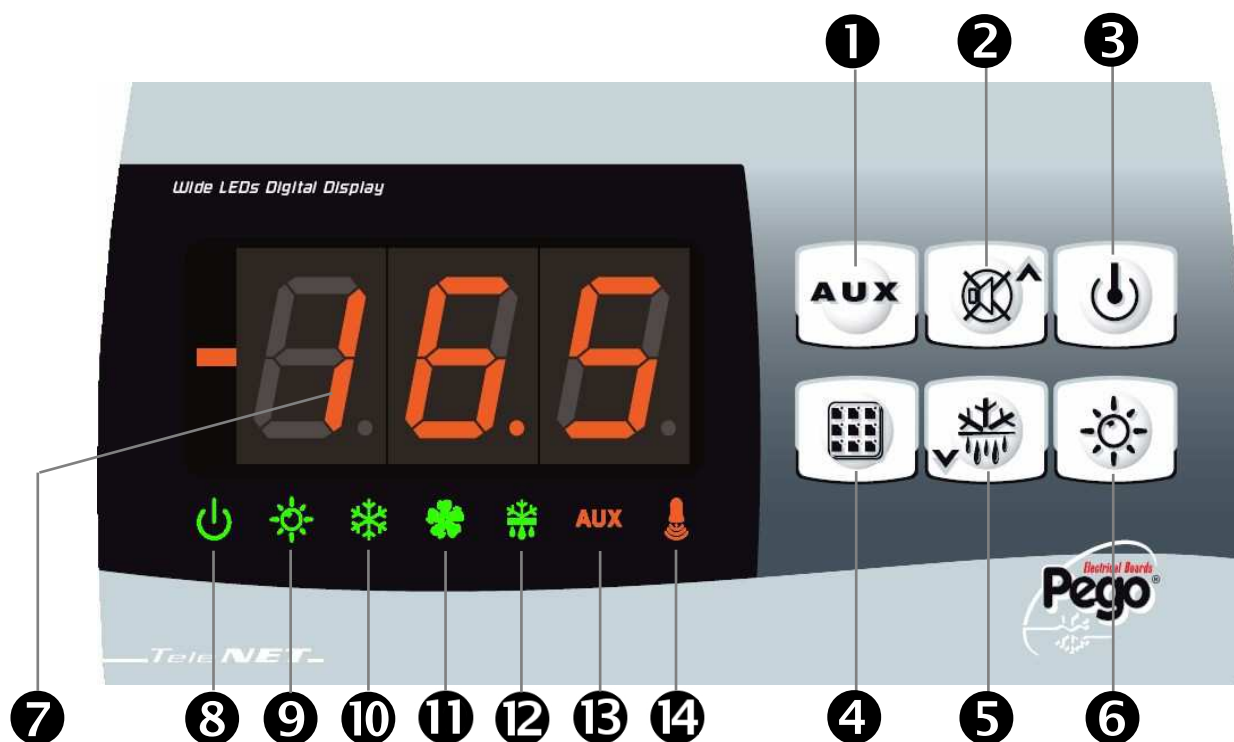
PEGO S.r.l. si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

Ogni nuova release dei manuali dei prodotti PEGO sostituisce tutte le precedenti.

Per quanto non espressamente indicato, si applicano alla garanzia le norme di legge in vigore ed in particolare l'art.. 1512 C.C.

Per ogni controversia si intende eletta e riconosciuta dalle parti la competenza del Foro di Rovigo.

CAPITOLO 5: PROGRAMMAZIONE DATI

PANNELLO DI CONTROLLO 5.1

TASTIERA FRONTALE 5.2

COMANDO RELE' AUSILIARIO (nella versione con relè allarme comanda manualmente il relè se il parametro AU=1)

UP / MUTE BUZZER ALLARME

STAND BY (si ferma l'impianto, lampeggia il led stand-by)

SET temperatura ambiente

❺ **DOWN / DEFROST MANUALE**

❻ **LUCE CELLA**

5.3 *DISPLAY LED*

❼ **Valore di temperatura ambiente / parametri**

❽ **Stand-by (lampeggiante in stand-by. Le uscite sono disattivate)**

❾ **Luce (lampeggiante se attivo il microporta)**

❿ **Freddo (segnalazione di chiamata compressore)**

⓫ **Ventilatori**

⓬ **Sbrinamento**

⓭

Ausiliario

⓮ **Allarme**

GENERALITA' 5.4

Per ragioni di sicurezza e di maggior praticità per l'operatore il ***sistema ECP200 BASE*** prevede due livelli di programmazione; il primo per la sola configurazione dei parametri di **SETPOINT** modificabili frequentemente, il secondo per la programmazione e l'impostazione dei parametri generali relativi alle varie modalità di funzionamento della scheda.

Se si è in programmazione al primo livello non si può accedere direttamente al secondo livello ma occorre preventivamente uscire dalla programmazione.

SIMBOLOGIA 5.5

Per praticità indicheremo con i simboli:

• **(▲)** il tasto UP che effettua le funzioni di incremento valore e mute allarme;

• **(▼)** il tasto DOWN che effettua le funzioni di decremento valore e forzatura sbrinamento.

IMPOSTAZIONE E VISUALIZZAZIONE SET POINT 5.6

1. Premere il **tasto SET** per visualizzare il valore di **SETPOINT** corrente (temperatura)
2. Mantenendo premuto **tasto SET** e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼)** si modifica il valore di **SETPOINT**.

Rilasciare il **tasto SET** per ritornare alla visualizzazione della temperatura cella, la memorizzazione delle modifiche apportate avverrà automaticamente.

5.7 *PROGRAMMAZIONE DI PRIMO LIVELLO (Livello utente)*

Per accedere al menù di configurazione di primo livello è necessario:
1. Premere contemporaneamente e mantenere premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando sul display apparirà la prima variabile di programmazione.
2. Rilasciare i tasti **(▲)** e **(▼)**
3. Selezionare con il tasto **(▲)** o il tasto **(▼)** la variabile da modificare.
4. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:
• Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET
• Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼).**
Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù, premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.
5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all'uscita dal menù di configurazione.

5.8 *ELENCO DELLE VARIABILI DI 1° LIVELLO (Livello Utente)*

VARIABILI	*SIGNIFICATO*	*VALORI*	*DEFAULT*
r0	**Differenziale di temperatura** riferito al SETPOINT principale	0,2 ÷ 10 °C	2°C
d0	**Intervallo di sbrinamento** (ore)	0 ÷ 24 ore	4 ore
d2	**Setpoint di fine sbrinamento**. Lo sbrinamento non è eseguito se la temperatura letta dalla sonda di sbrinamento è superiore al valore *d2* (In caso di sonda guasta lo sbrinamento è eseguito a tempo)	-35 ÷ 45 °C	15°C
d3	**Massima durata sbrinamento** (minuti)	1 ÷ 240 min	25 min
d7	**Durata sgocciolamento** (minuti) Al termine dello sbrinamento il compressore ed i ventilatori restano fermi per il tempo *d7* impostato, il led dello sbrinamento sul frontale del quadro lampeggia.	0 ÷ 10 min	0 min
F5	**Pausa ventilatori** dopo lo sbrinamento (minuti) Permette di mantenere fermi i ventilatori per un tempo *F5* dopo lo sgocciolamento. Questo tempo è conteggiato a partire dalla fine dello sgocciolamento. Se non è impostato lo sgocciolamento, al termine dello sbrinamento avviene direttamente la pausa ventilatori.	0 ÷ 10 min	0 min
A1	**Allarme di minima temperatura** Permette di definire un valore di temperatura minima all'ambiente da refrigerare. Al di sotto del valore *A1* sarà segnalato lo stato di allarme con il led di allarme lampeggiante, la temperatura visualizzata lampeggiante ed un buzzer interno segnala acusticamente l'esistenza dell'anomalia.	-	-45°C
A2	**Allarme di massima temperatura** Permette di definire un valore di temperatura massima all'ambiente da refrigerare. Al di sopra del valore *A2* sarà segnalato lo stato di allarme con il led di allarme lampeggiante, la temperatura visualizzata lampeggiante ed un buzzer interno segnala acusticamente l'esistenza dell'anomalia.	-	+45°C
tEu	**Visualizzazione temperatura sonda evaporatore** (non visualizza niente se dE =1)	temperatura	sola lettura

PROGRAMMAZIONE DI 2° LIVELLO (Livello installatore) 5.9

Per accedere al secondo livello di programmazione premere e mantenere premuti i tasti UP **(▲)**, DOWN **(▼)** e tasto LUCE per qualche secondo.

Quando compare la prima variabile di programmazione, il sistema automaticamente, passa in stand-by.

1. Selezionare con il tasto **(▲)** o il tasto **(▼)** la variabile da modificare. Dopo aver selezionato la variabile desiderata sarà possibile:

2. Visualizzarne l'impostazione premendo il tasto SET

3. Modificarne l'impostazione mantenendo premuto il tasto SET e premendo uno dei tasti **(▲)** o **(▼)**.

4. Ad impostazione ultimata dei valori di configurazione, per uscire dal menù premere contemporaneamente e mantenerli premuti per qualche secondo i tasti **(▲)** e **(▼)** fino a quando ricompare il valore della temperatura cella.

5. La memorizzazione delle modifiche apportate alle variabili avverrà in maniera automatica all'uscita dal menù di configurazione.

6. Premere il tasto STAND-BY per abilitare il controllo elettronico.

ELENCO DELLE VARIABILI DI 2° LIVELLO (Livello installatore) 5.10

VARIABILI	SIGNIFICATO	VALORI	DEFAULT
AC	**Stato ingresso Microporta (con porta chiusa)**	0= normalmente aperto 1= normalmente chiuso	0
F3	**Stato ventilatori a compressore spento**	0 = Ventilatori in marcia continua 1 = Ventilatori funzionanti solo con il compressore funzionante	1
F4	**Pausa ventilatori durante lo sbrinamento**	0 = Ventilatori funzionanti durante lo sbrinamento 1 = Ventilatori non funzionanti durante lo sbrinamento	1
dE	**Presenza sonda** Escludendo la sonda evaporatore gli sbrinamenti avvengono ciclicamente con periodo *d0* e terminano con l'intervento di un dispositivo esterno che chiude il contatto di sbrinamento remoto oppure con scadenza del tempo *d3*	0 = sonda evaporatore presente 1 = sonda evaporatore assente	0
d1	**Tipo di sbrinamento**, ad inversione di ciclo (a gas caldo) o a resistenza	1= a gas caldo 0= a resistenza	0
Ad	**Indirizzo di rete** per collegamento al sistema di supervisione TeleNET o Modbus	0 ÷ 31 (con AU=3) 1 ÷ 247 (con AU=7)	0
Ald	**Tempo di ritardo segnalazione e visualizzazione allarme** di minima o massima temperatura	1…240 min	120 min

C1	Tempo minimo tra lo spegnimento e la successiva **Accensione del compressore**.	0…15 min	0 min
CAL	**correzione valore sonda ambiente**	-10…+10	0
Pc	**stato contatto protezione compressore**	0 = NA 1 = NC	0 = NA
doC	**tempo di guardia compressore per microporta**, all'apertura del microporta le ventole dell'evaporatore si spengono e il compressore continuerà ancora a funzionare per il tempo **doC**, dopo si spegnerà	0…5 minuti	0
tdo	**Tempo di reinserimento compressore dopo l'apertura porta.** All'apertura del microporta e passato il tempo tdo viene ripristinato il funzionamento normale del controllo dando la segnalazione di allarme di porta aperta (Ed) Con tdo=0 il parametro è disabilitato.	0…240 minuti 0 = disabilitato	0
Fst	**TEMPERATURA blocco VENTOLE** Le ventole rimarranno ferme se il valore di temperatura letto della sonda **evaporatore** risulterà superiore al valore di questo parametro.	-45…+45°C	+45°C
Fd	**Differenziale per Fst**	1…+10°C	2°C
LSE	**Valore minimo attribuibile al setpoint**	-45 ÷ HSE °C	-45°C
HSE	**Valore massimo attribuibile al setpoint**	+45 ÷ LSE °C	+45°C
tA	**Commutazione di stato** rele' di allarme NA – NC	0=eccita in presenza di allarme 1=diseccita in presenza di allarme	1
AU	**Gestione relè allarme/ausiliario**	0= relè allarme 1= relè ausiliario manuale comandato dal tasto AUX 2= relè ausiliario automatico gestito dal set di temperatura StA con differenziale 2°C 3= funzione TeleNET (relè disabilitato) 4= funzione pump down (vedi capitolo 5.15) 5= contatto pulito chiamata unità motocondensante (relè AUX in parallelo al compressore) 6 = Contatto per comando resistenza carter (relè AUX chiuso con uscita compressore non attiva). 7= funzione Modbus-RTU (relè disabilitato)	0
StA	**Set temperatura per relè ausiliario**	-45…+45°C	0

In1	**Impostazione allarme uomo in cella.** Selezione dell'ingresso IN1 sulla scheda come *allarme protezione compressore* o come *allarme presenza uomo in cella*	0 = protezione compressore 1 = allarme uomo in cella	0
P1	**Password: tipo di protezione** (attivo quando PA è diverso da 0)	0 = visualizza solo il set point 1= visualizza set point, accesso ai tasti luce ed AUX 2= blocca accesso in programmazione 3= blocca accesso in program. di secondo livello	3
PA	**Password** (vedi P1 per il tipo di protezione)	0...999 0 = funzione disattivata	0
reL	**release software**	indica la versione software	(sola lettura) 7

ACCENSIONE DEL CONTROLLORE ELETTRONICO ECP200 BASE 5.11

Dopo aver realizzato il completo cablaggio del controllore elettronico, applicare tensione 230 Vac; immediatamente il quadro elettrico emetterà un suono di qualche secondo e contemporaneamente, sul display, rimarranno accesi tutti i LED.

CONDIZIONI DI ATTIVAZIONE / DISATTIVAZIONE COMPRESSORE 5.12

Il controllore ***ECP200 BASE*** attiva il comando del compressore quando la temperatura ambiente supera il valore di set impostato più il differenziale (r0); disinserisce il compressore quando la temperatura ambiente è inferiore al valore di set impostato.
Nel caso venga selezionata la funzione Pump-down (Parametro AU=4) fare riferimento al capitolo 5.15 le condizioni di attivazione/disattivazione compressore.

ATTIVAZIONE MANUALE DELLO SBRINAMENTO 5.13

Per attivare lo sbrinamento è sufficiente premere il tasto dedicato (vedi par. 5.2) in tal modo viene attivato il relè delle resistenze. Lo sbrinamento non viene attivato qualora la temperatura impostata di fine sbrinamento (d2), sia inferiore alla temperatura rilevata dalla sonda dell'evaporatore. Lo sbrinamento si concluderà al raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento (d2) o per durata massima sbrinamento (d3).

5.14 *SBRINAMENTO A GAS CALDO*

Impostare il parametro d1 =1 per la gestione dello sbrinamento ad inversione del ciclo.

Per tutta la fase di sbrinamento vengono attivati il relè del compressore ed il relè dello sbrinamento (defrost).

Per la corretta gestione dell’impianto sara’ a cura dell’installatore utilizzare l’uscita defrost, che deve consentire l’apertura dell’elettrovalvola di inversione di ciclo e la chiusura dell’elettrovalvola liquida.

Per gli impianti a capillare (senza valvola termostatica) è sufficiente comandare l’elettrovalvola di inversione di ciclo utilizzando il comando del relè di sbrinamento (defrost).

5.15 *FUNZIONE PUMP DOWN*

Impostando il parametro AU=4 si attiva il funzionamento di fermata compressore in pump down (funzione valida nelle versioni dotate di relè AUX).

L’ingresso digitale 1-3 diventa ingresso pressostato di lavoro e gestisce direttamente l’uscita compressore. Il relè AUX diventa la chiamata solenoide evaporatore ed è gestita dalla chiamata freddo del termostato.

5.16 *FUNZIONE PASSWORD*

La funzione password si attiva impostando un valore diverso da 0 per il parametro PA. Vedere il parametro P1 per i diversi livelli di protezione.

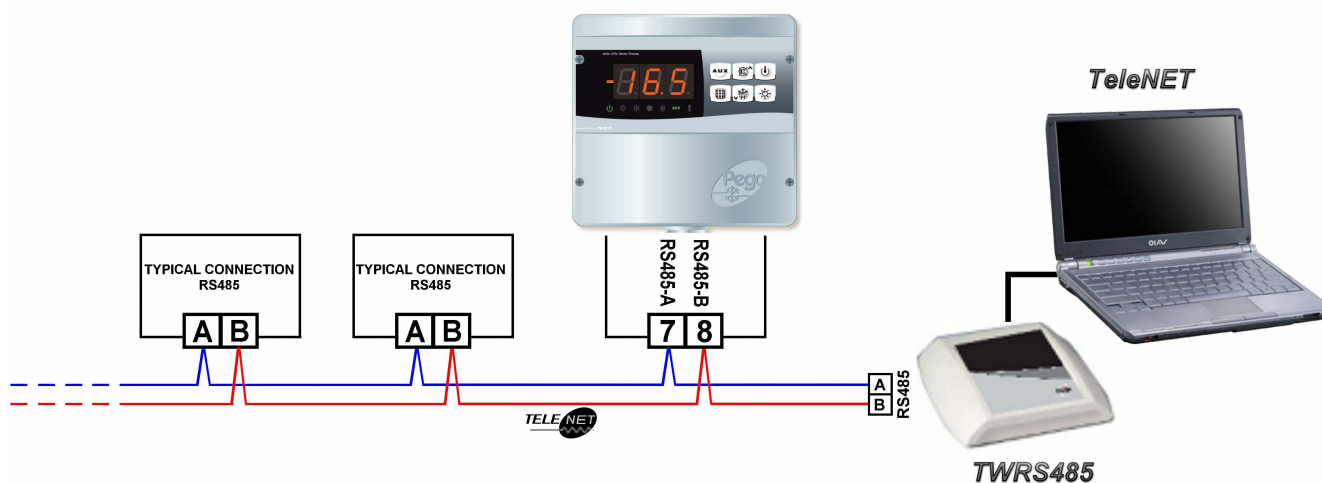
La protezione si abilita automaticamente dopo circa 2 minuti di inattività sulla tastiera.

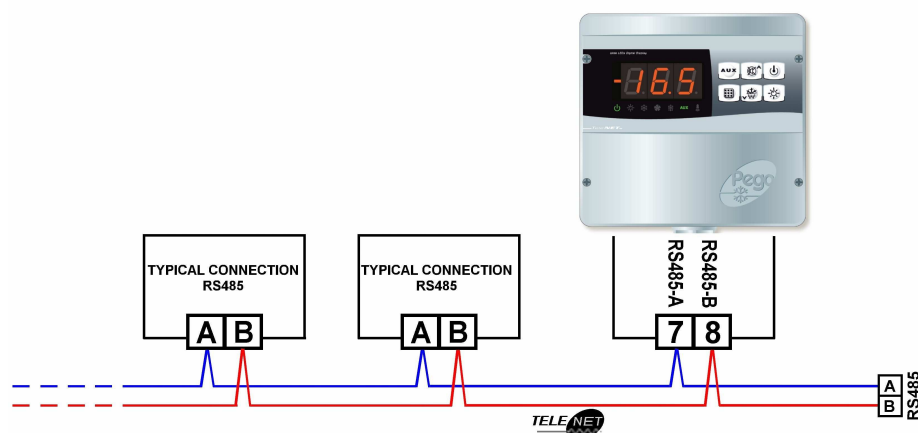
Sul display appare la cifra 000. Utilizzare i tasti su/giù per modificare il numero ed il tasto SET per confermarlo.

Se si dimentica la password utilizzare il numero universale 100.

CAPITOLO 6: OPZIONI

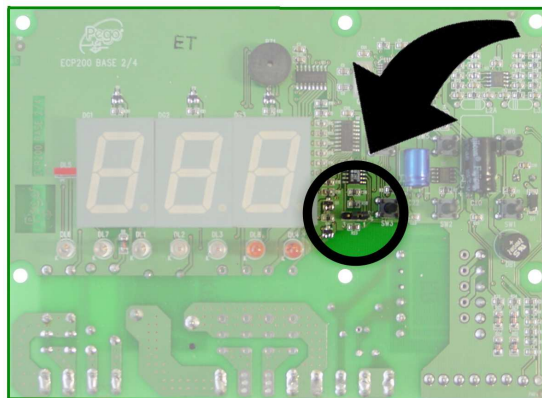
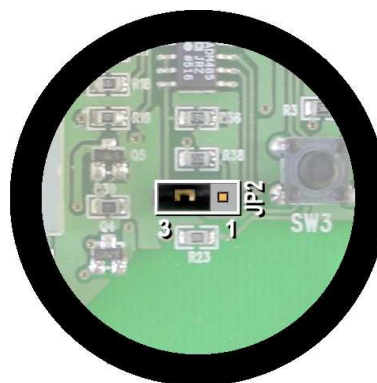
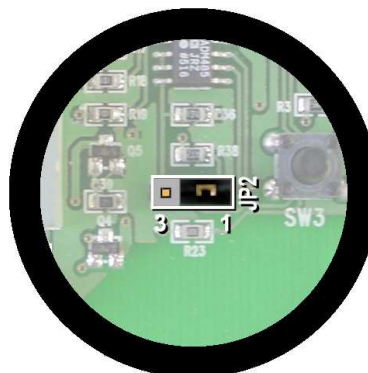
SISTEMA DI MONITORAGGIO/SUPERVISIONE TELENET 6.1

Per l' inserimento del quadro in una rete ***TeleNET*** abilitare l' uscita RS485 come indicato nel capitolo 6.3, e attenersi allo schema sotto riportato. Fare riferimento al manuale del ***TeleNET*** per la configurazione dello strumento
IMPORTANTE: Durante la configurazione alla voce "Modulo" selezionare la voce " *Strumento ECP Serie Base / ECP Serie Expert* ".

CONFIGURAZIONE RETE CON PROTOCOLLO MODBUS-RTU 6.2

Per l' inserimento del quadro in una rete RS485 con protocollo ***Modbus-RTU*** abilitare l' uscita RS485 come indicato nel capitolo 6.3, e attenersi allo schema sotto riportato.
Fare riferimento al manuale MODBUS-RTU_ECP200T1 (disponibile sul nostro sito internet) per le specifiche del protocollo di comunicazione MODBUS-RTU

6.3 *COMMUTAZIONE RELE' ALLARME/RS485*

Aprire il frontale della scatola come descritto al cap. 2.3 a pag 6 ruotandolo di 180° verso il basso per accedere alla scheda elettronica.

Svitare le 6 viti di fissaggio della scheda CPU staccandola dal frontale scatola in abs.

Configurare il ponticello dal JUMPER JP2 presente sul fronte della scheda elettronica vicino al display in basso a destra in base a una delle due opzioni sotto riportate.

Selezione dell' uscita RS485:
Inserire il ponticello JP2 nella posizione 3-2 ed impostare la variabile di 2° livello
AU=3 (*TeleNET)*
oppure
AU=7 (Modbus-RTU).
I morsetti della connessione sono RS485_(A) ed RS485_(B) a bordo della scheda elettronica. Ricordarsi inoltre di assegnare un indirizzo di rete univoco nell'attuale rete strumenti. (Parametro di 2° livello Ad).
Attenzione! con tale configurazione il relè ausiliario viene disabilitato.

Selezione del relè AUX/Allarme:
Inserire il ponticello JP2 nella posizione 2-1 ed impostare la variabile di 2° livello AU con uno valore diverso da 3 e 7 in base alla funzione desiderata. I morsetti del contatto pulito del relè configurabile sono sull' uscita AUX/ALL a bordo della scheda elettronica. Attenzione! con tale configurazione la connessione RS485 viene disabilitata.

CAPITOLO 7: DIAGNOSTICA

DIAGNOSTICA 7.1

Il sistema ECP200 BASE in caso di eventuali anomalie avvisa l'operatore attraverso dei codici di allarme visualizzati dal display ed un segnale acustico emesso da un buzzer interno alla Console operativa. Nel caso in cui si verificasse una condizione d'allarme, sul display sarà visualizzato uno dei seguenti messaggi:

CODICE ALLARME	POSSIBILE CAUSA	OPERAZIONE DA ESEGUIRE
E0	*Anomalia funzionale della sonda ambiente*	• Verificare lo stato della sonda ambiente • Se il problema persiste sostituire la sonda
E1	*Anomalia funzionale della sonda di sbrinamento* (In questo caso eventuali sbrinamenti avranno durata tempo *d3*)	• Verificare lo stato della sonda di sbrinamento • Se il problema persiste sostituire la sonda
E2	*Allarme eeprom* E' stato rilevato un errore nella memoria EEPROM. (Le uscite sono tutte disattivate tranne quelle di allarme)	• Spegnere e riaccendere l'apparecchiatura
E8	*Allarme uomo in cella*	• Ripristinare l'ingresso allarme uomo in cella
Ec	*Inserimento protezione del compressore* (es. Protezione termica o pressostato di max.) (Le uscite sono tutte disattivate tranne quella di allarme, se presente)	• Verificare lo stato del compressore • Verificare l'assorbimento del compressore • Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica
Ed	*Allarme porta aperta.* All'apertura del microporta e passato il tempo tdo viene ripristinato il funzionamento normale del controllo dando la segnalazione di allarme di porta aperta (Ed).	• Verificare la chiusura della porta. • Verificare i collegamenti elettrici del micro porta • Se il problema persiste contattare il servizio d'assistenza tecnica
Temperatura visualizzata dal display sta lampeggiando	*Allarme di temperatura minima o massima.* E' stata raggiunta dall'ambiente una temperatura superiore o inferiore a quella impostata per l'allarme di minima o massima temperatura (*Vedi variabili A1 e A2, livello di programmazione utente*)	• Verificare lo stato del compressore. • La sonda non rileva correttamente la temperatura oppure il comando di arresto/marcia del compressore non funziona.

ALLEGATI

A.1 *DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE*

COSTRUTTORE / MANUFACTURER

PEGO S.r.l. Via Piacentina, 6/b 45030 Occhiobello (RO) – Italy –
Tel. (+39) 0425 762906 Fax. (+39) 0425 762905

DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO / NAME OF THE PRODUCT

MOD.: ECP200 BASE 2 - ECP200 BASE 2 A - ECP200 BASE 4 - ECP200 BASE 4 A

IL PRODOTTO E' CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE:
THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVES:

Direttiva Bassa Tensione (LVD): **2006/95/CE**
Low voltage directive (LVD): ***EC/2006/95***

Direttiva EMC: **2004/108/CE**
Electromagnetic compatibility (EMC): ***EC/2004/108***

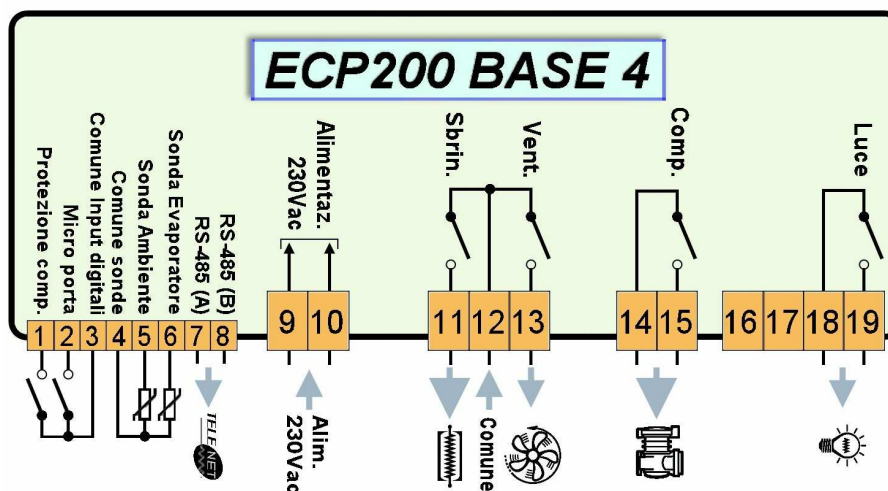
LA CONFORMITA' PRESCRITTA DALLA DIRETTIVA E' GARANTITA DALL'ADEMPIMENTO A TUTTI GLI EFFETTI DELLE SEGUENTI NORME (comprese tutte le modifiche):
THE CONFORMITY WITH THE REQUIREMENTS OF THIS DIRECTIVE IS TESTIFIED BY COMPLETE ADHERENCE TO THE FOLLOWING STANDARDS (including all amendments):

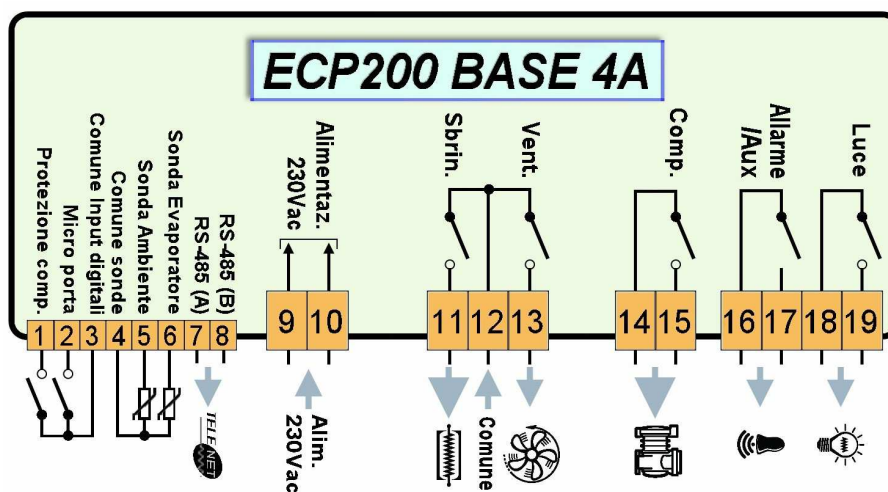
Norme armonizzate: **EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 61000-6–1, EN 61000-6–3**
European standards: ***EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 61000-6–1, EN 61000-6–3***

IL PRODOTTO E' COSTITUITO PER ESSERE INCORPORATO IN UNA MACCHINA O PER ESSERE ASSEMBLATO CON ALTRI MACCHINARI PER COSTITUIRE UNA MACCHINA CONSIDERATE DALLA DIRETTIVA: 2006/42/CE "Direttiva Macchine".
THE PRODUCT HAS BEEN MANUFACTURED TO BE INCLUDED IN A MACHINE OR TO BE ASSEMBLED TOGETHER WITH OTHER MACHINERY TO COMPLETE A MACHINE ACCORDING TO DIRECTIVE: EC/2006/42 "Machinery Directive".

Occhiobello (RO), 3/02/2011

Paolo Pegorari

SCHEMA DI CONNESSIONE ECP200 BASE4 A.2

Uscite con contatti puliti

SCHEMA DI CONNESSIONE ECP200 BASE4A A.3

Opzionale (Vedi capitolo opzioni)

Uscite con contatti puliti

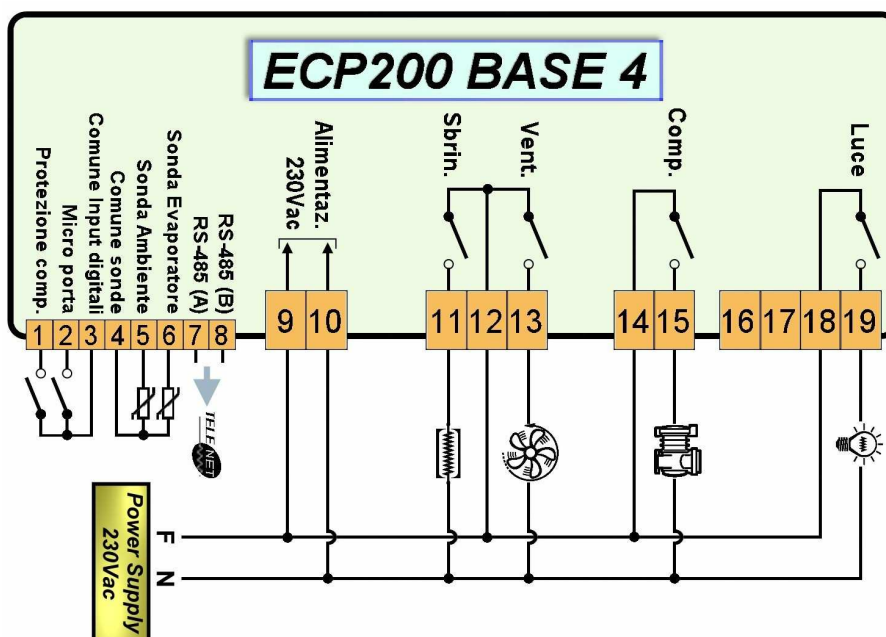
A.4 *SCHEMA DI CONNESSIONE ECP200 BASE2*

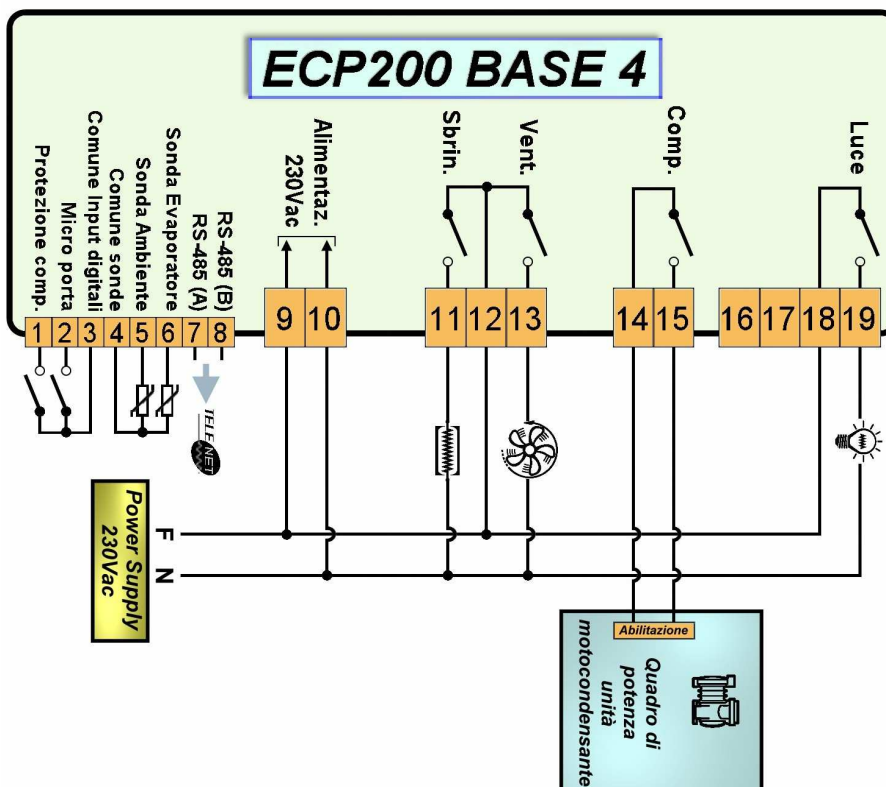
Uscite con contatti puliti

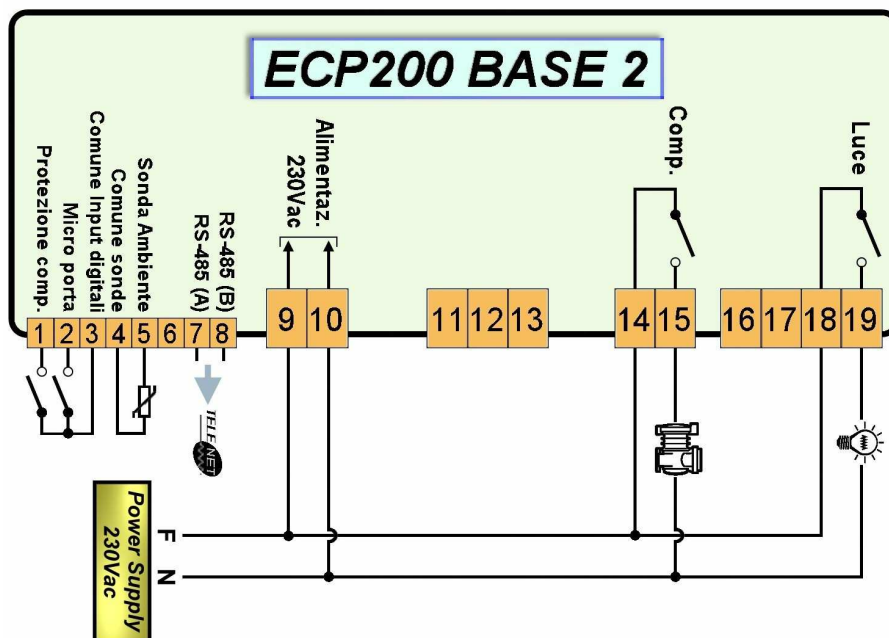
A.5 *SCHEMA DI CONNESSIONE ECP200 BASE2A*

Uscite con contatti puliti

ESEMPIO (1) COLLEGAMENTO ECP200 BASE4 /BASE4A **A.6**

Collegamento con uscite in tensione per il <u>comando diretto delle utenze</u>.

ESEMPIO (2) COLLEGAMENTO ECP200 BASE4 /BASE4A **A.7**

Collegamento <u>misto</u> con <u>contatto pulito per abilitazione verso quadro di potenza unità motocondensante</u> e <u>uscite ventilazione, luce e sbrinamento in tensione</u> per il comando diretto.

A.8 *ESEMPIO (3) COLLEGAMENTO ECP200 BASE2 /BASE2A*

Collegamento con uscite in tensione per il comando diretto delle utenze.

A.9 *ESEMPIO (4) COLLEGAMENTO ECP200 BASE2 /BASE2A*

Collegamento misto con contatto pulito per abilitazione verso quadro di potenza cella e uscita luce in tensione per il comando diretto.